UNA NUEVA ESPECIE DE *PERA* (EUPHORBIACEAE) DE COLOMBIA

JOSE MARIA CARDIEL SANZ

Real Jardín Botánico de Madrid–C.S.I.C. Dirección actual: Instituto de Ciencias Naturales–Museo de Historia Natural. Universidad Nacional. Apartado 7495, Bogotá, Colombia.

Resumen

Se describe una nueva especie del género *Pera* Mutis, *Pera colombiana,* basada en material colombiano y en láminas inéditas de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (1783-1816). Se incluye una reseña sobre el género *Pera* en Colombia, y se comentan los manuscritos de la Expedición Botánica que aluden a este género y a la nueva especie.

Abstract

A new species of the genus *Pera* Mutis is described, *Pera colombiana,* based on Colombian material and on unpublished plates of the Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (1783-1816). A summary about the genus *Pera* in Colombia is included, and the manuscripts of the Botanical Expedition which refer to this genus and the new species are commented on.

Introducción

El género *Pera* Mutis cuenta con unas 40 especies de distribución neotropical, desde México y las Antillas hasta el sur de Brasil. El último tratamiento completo del mismo es el de Pax & Hoffmann (1919), que recoge 20 especies. Posteriormente su estudio sólo se ha abordado para algunas floras locales: Standley 1928, 1937, Landjow 1932, Standley & Steyermark 1949, Alain 1953, Macbride 1951, Webster & Burch 1967, Liogier 1986 y Smith *et al.* 1988.

Para Colombia se tiene un escaso conocimiento del género. Pax & Hoffmann señalan una sola especie para territorio colombiano, *Pera arborea* Mutis.

Con motivo de la identificación de las láminas y preparación de los textos de la familia Euphorbiaceae de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (1783-1816), tuve la ocasión de revisar el material de Pera existente en el Herbario Nacional Colombiano (COL) y otros herbarios regionales (HUA, MEDEL, JAUM), así como los exsiccata de José Celestino Mutis que se conservan en el Herbario Histórico del Real Jardín Botánico de Madrid (MA-MUT) y en el herbario COL. Con base en esta información se describe una nueva especie de Pera que además se encuentra representada en 3 excelentes láminas de la Real Expedición Botánica. Se sigue también la pista, en los manuscritos de la Expedición Botánica, publicados o inéditos, a este género descrito por Mutis, y a la especie aquí publicada.

Pera colombiana Cardiel, sp. nov. (Fig. 1)

TIPO: COLOMBIA. TOLIMA: Mariquita, MA-MUT 3871. (Holótipo: MA; isótipos: COL, MA, US.

Arbor, nonnumquam 20 m alta. Folia elliptico–lanceolata, facie plerumque glabra; dorso minutis squamis sparsis et, quoad nervum centralem atque nervorum secundariorum axillas, pilis stellatis induta. Involucra unisexualia, masculea floribus femineis rudimentalibus carentia. Flores masculei calyce praediti; feminei autem ovario ferrugineo–pubescenti stigmateque sessili. Capsula obovato–truncata, stellato– pubescens.

Arbol dioico, de hasta 20 m de alto. Ramas delgadas, angulosas, glabrescentes, estrellado–lepidotas cuando son jóvenes. Estípulas obsoletas, de hasta 1.3(-2) mm de largo, linear–lanceoladas, densamente estrellado–lepidotas. Hojas

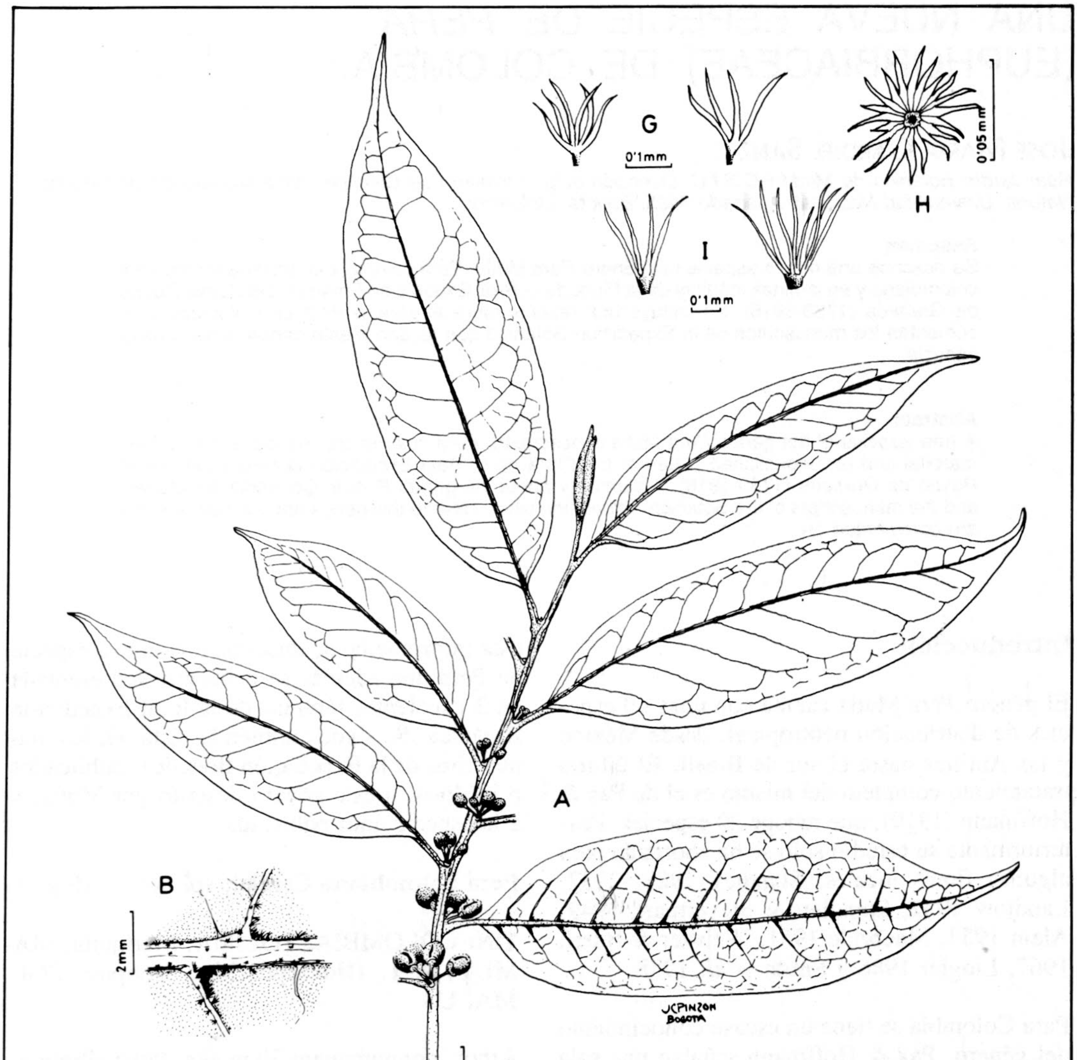
G
0'1mm
0'05 mm
H
I
0'1mm
A
B
2mm
JCPINZON
BOGOTA
1cm
5mm
C
3mm
D
2mm
E
F
2mm

Figura 1. *Pera colombiana* Cardiel: A, hábito; B, detalle del envés foliar; C, frutos; D, semilla; E, flor masculina; F, involucro con cuatro flores femeninas; G, pelos estrellados del ovario; H, escama estrellada del involucro femenino; I, pelos estrellados del envés foliar. A, B, F, G, H e I de MA-MUT 3781 (MA); C y D de Cogollo 1259 (HUA); E de MA-MUT 1419a (COL).

alternas. Pecíolos de 6-9 mm de largo, marcadamente acanalados por la cara adaxial, estrellado–lepidotos. Lámina foliar elíptico–lanceolada, a veces curvada y ligeramente falcada, de 8-12 cm de largo por 2.5-3.5(-4) cm de ancho, cartácea; base de atenuada a cuneada, a veces ligeramente decurrente; ápice acuminado, acumen de obtuso a subagudo; margen entero; haz glabra, a veces con pequeños pelos estrellado–lepidotos sobre el nervio medio; envés con diminutas escamas estrelladas dispersas y con pelos estrellados multirradiados, de 0.4-0.5 mm de largo, más o menos densos, en el nervio medio y axila de los nervios secundarios con el nervio medio; nerviación pinnada, broquidódroma, nervio medio prominente por la haz, con 13-15 pares de nervios secundarios. Involucros estrellado–lepidotos. Involucros masculinos de 3.5-5.5 mm de diámetro antes de la antesis, generalmente en nudos defoliados; pedúnculos de 2.5-3 mm de largo, con 2 bractéolas desiguales, orbiculares; flores femeninas rudimentarias ausentes. Involucros femeninos de unos 3-4.5 mm de diámetro antes de la antesis; pedúnculos de 2.5 mm de largo; bractéolas subiguales, orbiculares, de unos 0.8 mm de largo. Flores masculinas 3 en cada involucro; cáliz con 3 lóbulos triangular–lanceolados, agudos, soldados en la base, con pubescencia dispersa; estambres 3-4, de unos 2 mm de largo, filamentos soldados en el tercio basal, anteras de 0.8 mm de largo por 0.5 mm de ancho, receptáculo velloso–lanudo. Flores femeninas 4 en cada involucro; ovario de unos 2 mm de largo por 1.5 mm de ancho, con densa pubescencia ferrugínea de pelos estrellados; estigma sésil, con 3 lóbulos redondeados, con el margen finanente crenado; receptáculo pubescente. Cápsula obovado–truncada, de unos 8 mm de largo por 8.5 mm de ancho; pedúnculo de unos 2.8 mm de largo; pericarpo liso, más o menos densamente estrellado–pubescente. Semillas obovoides, comprimidas, de unos 4 mm de largo por 2.5 mm de ancho, testa negra; carúncula conspicua.

OTROS ESPECÍMENES ESTUDIADOS: COLOMBIA. TOLIMA: Mariquita, MA-MUT 1419a (MA); ANTIOQUIA: San Luis, cañón del río Claro, sector nororiental, margen izquierda, 350-500 m, 28 ene.1984, *Cogollo 1259* (COL, HUA, JAUM); Anorí, entre Providencia y Alhibe, 400-800 m, 20-25 feb. 1976, *Soejarto 4440* (HUA).

ICONOGRAFIA MUTISIANA: tres excelentes láminas policromas, depositadas en el Real Jardín Botánico de Madrid y catalogadas con los números 2391, 2391a y 2391b, representan esta especie. Las dos últimas están firmadas por Francisco Javier Matís y llevan la fecha de su ejecución, el 4 de julio de 1785, y el 7 de julio de 1785 respectivamente. Estas láminas se publicarán próximamente en el Volumen XXIII de la "Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada".

DISTRIBUCION: todas las localidades de las colecciones de esta especie están situadas en el valle alto del río Magdalena, flanqueado por las cordilleras Central y Oriental de los Andes de Colombia, entre 350 y 800 m s.n.m. Parece estar asociada a bosque tropical de húmedo a muy húmedo.

Los pliegos del herbario de Mutis carecen de indicación de localidad, no obstante, a la luz de los datos de los diarios de la Expedición, no es aventurado suponer que se colectaron en las proximidades de Mariquita, departamento de Tolima, de donde proceden, según dice Mutis explícitamente en su diario, los que sirvieron como modelo para la elaboración de las láminas.

Discusión

De acuerdo con el tratamiento del género de Pax & Hoffmann (1919), *Pera colombiana* se incluye en la sección *Neopera* Griseb. por la presencia de involucros unisexuales, flores masculinas con cáliz desarrollado y por la ausencia de flores femeninas rudimentarias en los involucros masculinos. De esta sección sólo se conoce en Colombia *Pera nitida* (Benth.) Jablonski, que se diferencia con facilidad por sus hojas de haz lustrosa y envés cubierto de un densísimo indumento lepidoto. El carácter del envés foliar con nervios barbados lo comparte con *Pera barbinervis* (Kotzsch) Mll. Arg. y *Pera barbellata* Stand. *Pera barbinervis* se conoce sólo de Brasil y se diferencia por la presencia de flores femeninas rudimentarias en los involucros masculinos e involucros femeninos con 2-3 flores. *Pera barbe-*

llata se conoce del Sur de México, Guatemala y Belize (Standley & Steyermark 1949); en su publicación (Standley 1930: 19) no se describieron las flores, no obstante, por sus caracteres vegetativos parece ser especie próxima a *Pera colombiana,* pero con las hojas e involucros masculinos de menor tamaño.

Reseña sobre el género *Pera* en Colombia

Desde el tratamiento de Pax & Hoffmann (1919) no se ha hecho ninguna nueva aportación de este género para Colombia, pudiendo tratarse, posiblemente, de uno de los países en los que se encuentra más diversificado. La mayoría de las especies son propias de bosque húmedo tropical, medio que en Colombia ha sido menos explorado y conocido botánicamente. Esto puede explicar la escasa representación del género en los herbarios consultados.

Como resultado de un primer estudio del material de los herbarios COL, JAUM, MEDEL y HUA podemos ampliar el catálogo de las especies conocidas hasta la fecha para Colombia, sin duda aún muy incompleto, con las siguientes especies:

Pera arborea Mutis es la especie de más amplia distribución. Se conoce en parte de Centroamérica: Belice, Guatemala y Panamá, y en Colombia (Webster & Burch, 1967). En Colombia encontramos colecciones de Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Huila, Meta, Tolima y Santander, entre 300 y 1450 m, asociada a bosques húmedos tropicales.

Pera distichophylla (Mart.) Mll. Arg., descrita de Brasil, posiblemente se encuentra distribuida por toda la cuenca amazónica. Se conocen colecciones de Venezuela, Colombia, Perú y Brasil. En Colombia sólo tenemos datos de una colección (Guainía: río Inírida, Caranacoa, *Fernández–Pérez & Jaramillo 7084,* COL).

Pera nitida (Benth.) Jablonski, se conocía para Brasil y las Guayanas. Para Colombia encontramos dos colecciones, en Amazonas: Río Miritiparaná, (*Schultes & Cabrera 16415,* COL) y en Vaupés: Río Piraparaná (*Jaramillo & al. 7844,* COL).

Otras colecciones estudiadas (*Córdoba & García 301, Triana 5768.3 y Lozano 5433, COL*) no han podido ser asignadas a un binomen publicado, por disponer de insuficiente material o encontrarse este estéril. La información de algunas especies es muy parcial e imprecisa. El género *Pera* en Colombia, y en todo el neotrópico, dista mucho aún de estar bien conocido.

El género *Pera* en los manuscritos de la Expedición Botánica

En los documentos escritos de la Expedición Botánica, fundamentalmente los Diarios de Observaciones y Archivo Epistolar, compilados por Hernández de Alba (1957-58, 1983), y también en los manuscritos inéditos, depositados en el archivo del Real Jardín Botánico de Madrid, se puede seguir la pista del descubrimiento de este género por Mutis y de las alusiones a la realización de las láminas de la especie aquí descrita.

El género *Pera* y la especie tipo *Pera arborea* están basados en una descripción y dibujo enviados por Mutis al botánico sueco Peter Jonas Bergius, discípulo de Linneo, y publicadas en la revista de la Academia de Ciencias de Estocolmo. Mutis dio a este género el nombre de *Sparmannia,* dedicado al botánico y viajero sueco Anders Sparmann (1748-1820), pero este nombre ya había sido publicado con anterioridad por Linneo hijo (Suppl. Pl. 41. 1782) para designar un género de Tiliaceae. Bergius sustituyó el nombre dado por Mutis por *Pera,* epíteto que en griego alude al aspecto sacciforme de los involucros que alojan las flores.

La primera alusión conocida a este género en los manuscritos de la Expedición la encontramos en el diario de Mutis, el 24 de junio de 1784, desde Mariquita. Mutis da cuenta del hallazgo de un árbol que considera de inmediato como perteneciente a un nuevo género. En un fragmento del diario podemos leer: "Siendo, pues, éste un género distintísimo de todos los de su clase y nuevo en mi concepto, le dedico al señor Sparmann, célebre botánico de Upsala" (Diario de Obs. 2: 288-289, 292-293). Alude también

Mutis en su diario a una descripción más completa que piensa realizar ese mismo día. Entre los manuscritos inéditos de la expedición se encuentra, en efecto, una prolija descripción en español del nuevo género, fechada el 24 de junio de 1874. (MA. Archivo Mutís, legado 13/7).

Unos días más tarde, el 2 de Julio de 1784, Mutis alude en su diario a una carta enviada a Bergius donde incluye la descripción y láminas del nuevo género *Sparmania* (Diario de Obs. 2: 316-317, 319). Esta mencionada carta no se conoce. Sí conocemos en cambio la carta enviada por Mutis a Bergius en enero de 1786, donde podemos leer: "Ha hecho Ud. muy bien en darle el nombre genérico de Pera a mi Sparmannia ..." (Archivo Epistolar 1: 284).

Casi un año más tarde Mutis, el 21 de junio de 1785, alude nuevamente a este género en su diario para referirse a la especie descrita en este artículo, no dudando en considerarla una nueva especie de *Pera [Sparmannia]:* "... [El herbolario Pedro] Descubrió al paso un grande árbol bien plantado, y me trajo bastantes ramas. Al presentármelo él mismo se anticipó a decirme que este árbol le parecía una nueva especie del Cenizo (el nuevo género que llamé Sparrmannia). No tuve mucho que examinar para conocer que realmente pertenece a este género esta nueva especie ..." (Diario de Obs. 2: 647).

Unos días más tarde, el 27 de junio, el herbolario encuentra un pie femenino de este árbol dioico (el antes aludido era masculino), reiterando Mutis su convencimiento de que se trata de una nueva especie de *Pera* (Diario de Obs. 2: 648). Este mismo día Francisco Javier Matís da comienzo a una de las láminas de esta especie (Diario de Obs 2: 650). Mutis parece que siguió con interés la elaboración de las láminas ya que en los siguientes días alude repetidamente en su diario a la marcha de las mismas (Diario de Obs. 2: 650, 653, 654, 657). No sabemos si Mutis realizó alguna descripción de esta especie que nunca publicó, no encontrando, en fechas posteriores, nuevas alusiones a este género.

Agradecimientos.

Agradezco a Pablo Sevilla, Coordinador General de la A.E.C.I. en Colombia el apoyo constante al trabajo botánico realizado en este país; a José Antonio Amaya la ayuda prestada con los manuscritos de la Expedición; a Juan Carlos Pinzón la realización de la ilustración de la *Pera colombiana;* a Manuel Laínz la tradución al latín de la diagnosis, y a los directores y personal del Jardín Botánico de Madrid e Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá por todas las facilidades ofrecidas durante mi estancia en ambas instituciones.

Literatura Citada

Alain, Hno. 1953. Euphorbiaceae. *In*: Hno. León & Hno. Alain, Flora de Cuba. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 13(3): 38-139.

Landjow J. 1932. Euphorbiaceae. *In*: A. Pulle (Ed.), Flora of Suriname 2(1): 1-195.

Liogier A.L. 1986. Euphorbiaceae. *In*: Flora de La Española 4: 57-222. Universidad Central del Este 64. Serie científica 24.

Macbride J.F. 1951. Euphorbiaceae. *In*: Flora of Peru. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13, Part. 3a(1): 1-290.

Hernandez de Alba, G. 1957-1958. Diario de Observaciones de José Celestino Mutis (1760-1790). Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Bogotá. 2 vols.

——.1983. Archivo Epistolar del sabio José Celestino Mutis. Ed. Presencia, Bogotá, 4 vols.

Pax, F.A. & O. Hoffmann 1919. Euphorbiaceae–Peraceae. *In*: H.F.A. Engler, Das Pflanzenreich 147-13(68): 1-14.

Smith, L.B., R.J. Downs & P.H. Klein. 1988. Euphorbiaceae. *In*: R. Reitz (Ed.), Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí–Santa Catarina–Brasil.

Standley, P.C. 1928. Euphorbiaceae. *In*: Flora of the Panama Canal Zone. Contr. U.S. Natl. Herb. 27: 230-240.

——.1930. Studies of American plants 3. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8(1): 3-73.

——.1937. Euphorbiaceae. *In*: Flora of Costa Rica. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18(2): 598-622.

——.**& J.A. Steyermark.** 1949. Euphorbiaceae. *In*: Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24(6): 25-170.

Webster, G.L. & D. Burch. 1967. Euphorbiaceae. *In*: R.E. Woodson & R.W. Schery (Eds.), Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3): 211-350.